



Formação continuada de professores de matemática na perspectiva inclusiva: uma revisão de literatura

Fred Charles Alves de Brito¹

Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos²

Resumo do trabalho: As demandas por práticas inclusivas impuseram desafios significativos aos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. Diversos estudos evidenciam que o enfrentamento dessas demandas depende diretamente de processos de formação continuada capazes de ampliar as concepções docentes sobre inclusão e diversidade humana. Nesse contexto, esta revisão teve como objetivo identificar os indícios presentes na literatura científica acerca da formação continuada de professores de Matemática orientada pela perspectiva inclusiva. Parte-se da compreensão de que revisões de literatura permitem identificar conhecimentos já consolidados e lacunas ainda existentes em determinado campo investigativo, a partir de uma questão de pesquisa específica. Esta pesquisa qualitativa seguiu etapas estruturadas em quatro princípios fundamentais: organização, transparência, replicação e síntese. Foram exploradas cinco bases de dados: o Portal de Periódicos da CAPES, o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Google Acadêmico. Selecionaram-se produções acadêmicas brasileiras publicadas entre os anos de 2020 e 2025. A interpretação dos dados ocorreu por meio da análise de conteúdo, buscando construir explicações para os encaminhamentos apontados. Os resultados revelam que a formação continuada é essencial para o fortalecimento de práticas inclusivas e equitativas. Entretanto, persistem lacunas formativas, sobretudo quando a inclusão é compreendida apenas em relação à deficiência, desconsiderando a diversidade humana em sentido amplo. Os estudos apontam que a reflexão crítica sobre a prática e as experiências colaborativas entre universidade e escola constituem caminhos promissores para a consolidação da inclusão escolar.

Palavras-chave: perspectiva inclusiva; formação continuada; ensino de matemática; anos finais; revisão de literatura.

Introdução

¹ Universidade Federal de Pernambuco, fred.charles@ufpe.br.

² Universidade Federal de Pernambuco, jaqueline.lixandrao@ufpe.br.



A formação de professores para inclusão escolar tem sido uma demanda presente em diversas escolas (Schmidt; Caetano, 2025). Muitos professores têm se deparado com esse desafio e implementam práticas que procuram promover principalmente acessibilidade e participação de estudantes com deficiência. Porém, a perspectiva inclusiva da Educação é mais ampla, buscando garantia de condições equitativas para todas as pessoas (Santos, 2022).

Nesse contexto, o ensino de Matemática em muitas situações tem se demonstrado aquém dessas condições. Um dos fatores que têm sido apontados para isso está nas lacunas da formação inicial e continuada dos professores de Matemática (D'Ávila et al, 2023). Para mudar essa realidade, um caminho possível está na reflexão das práticas do ensino de Matemática em formações continuadas (De Carvalho; Alvarenga, 2021; Silva; Sant'ana, 2022). Algumas experiências formativas se mostraram promissoras nesse sentido, das quais se pode destacar os seguintes movimentos: a diversificação de formas de articular, organizar, vivenciar e compartilhar essas experiências (Almeida et al., 2023); a mobilização sobre os significados que perpassam a inclusão e a diversidade (Santos, 2022; Böck; Beche; Silva, 2024); e o repensar programas de formação inicial e continuada para o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva (De Carvalho; Alvarenga, 2021; Piva, 2021; Silva; Sant'ana, 2022; D'Ávila et al., 2023). Apesar de algumas adversidades, professores têm se integrado a esses diferentes movimentos buscando promover um ensino de Matemática mais inclusivo (Oliveira, 2020; Almeida et al., 2023).

Diante disso, essa revisão de literatura teve como objetivo identificar os indícios da literatura científica sobre a formação continuada de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental orientada pela perspectiva inclusiva e da diversidade humana. Para isso, estabeleceram-se etapas constituintes de um processo de revisão embasado em um conjunto de quatro princípios: organização, transparência, replicação e síntese (Briner; Denyer, 2012).



A pergunta norteadora foi a seguinte: Quais indícios são apresentados pela produção científica acerca da formação continuada de professores de Matemática que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, orientada pelos princípios da educação inclusiva e pela valorização da diversidade humana?

Por isso, esta pesquisa qualitativa é exploratória e a interpretação dos dados foi feita por meio da análise de conteúdo seguindo um processo constitutivo de uma explicação (Fiorentini; Lorenzato, 2009). Como, em geral, revisões de literatura são feitas para compor os trabalhos acadêmicos (Brizola; Fantin, 2017), há pretensão de que esta revisão seja parte de uma tese de doutorado que está em fase de andamento.

Metodologia

De acordo com Brizola e Fantin (2017), a revisão de literatura auxilia o pesquisador ao trazer as produções sobre um determinado tema, elucidando caminhos já trilhados e vieses ainda não abordados nos estudos dos últimos anos. Com isso, assegura-se ineditismo à pesquisa pretendida, trazendo os conceitos relacionados e dando-lhe raciocínio formal. Já Briner e Denyer (2012), sem se contraporem a isso, trazem a revisão como uma possibilidade de consolidação do conhecimento. Segundo estes, uma revisão permite inferir o que já se conhece e o que ainda não sobre um tema a partir de uma pergunta de pesquisa.

Neste trabalho, opta-se por uma junção destas perspectivas, trazendo não só uma necessária construção teórica como também um conhecimento mais profundo sobre a formação de professores de Matemática na perspectiva inclusiva. Pois, uma boa problematização pode partir do novo conhecimento adquirido através da resposta dada à pergunta feita na revisão de literatura (Briner; Denyer, 2012).

Formulada a pergunta desta pesquisa, citada anteriormente, e na busca por respondê-la, decidiu-se explorar a literatura científica disponível nas seguintes bases de dados: o Portal de Periódicos da CAPES, o Catálogo de Teses e



Dissertações da CAPES, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e o Google Acadêmico. A escolha das diversas bases foi feita para que pudesse ser encontrado o máximo de estudos possíveis (Brizola, Fantin, 2017), dando conta de apresentar um número pertinente de estudos necessários à revisão.

O levantamento das pesquisas seguiu três etapas em cada uma das bases de dados escolhidas. Na primeira, foram feitas buscas nas cinco bases anteriormente citadas combinando as seguintes palavras-chave: “formação continuada”, “matemática”, “inclusão” e “perspectiva inclusiva”. Nesta etapa, como primeiros critérios de inclusão/exclusão, optou-se por produções acadêmicas que fossem brasileiras e tivessem sido publicadas entre 2020 e 2025. Na segunda etapa, foram feitas as leituras dos resumos e consideraram-se apenas pesquisas que contemplaram especificamente a formação de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental ou destes com outros profissionais da Educação. Por fim, na terceira etapa, selecionaram-se apenas os trabalhos que destacaram a importância da formação continuada destes profissionais. Para estas etapas foram tomados os três primeiros princípios de organização, transparência e replicação de Briner e Denyer (2012). Ou seja, a revisão foi metodicamente estruturada, explicitamente descrita e pode ser repetida e atualizada por outros pesquisadores.

Após a seleção dos trabalhos, foi feita a leitura crítica e interpretativa de cada um a partir de categorias analíticas que se constituíram no decorrer de “um processo que envolve reflexão, observação, comparação, contraste e interpretação” (Fiorentini; Lorenzato, 2009, p. 139). Para esta etapa, foi tomado o princípio de síntese também de Briner e Denyer (2012), procurando fazer um resumo organizado dos indícios encontrados.

Resultados e discussão



Aplicados a string de busca e os critérios de inclusão/exclusão, foram obtidas as seguintes quantidades de pesquisas em cada base de dados, após cada etapa da revisão, como descrito na tabela 1.

Tabela 1: Levantamento e resultados

Portal de Periódicos da Capes		
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
60	16	3
Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES		
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
10	2	2
Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)		
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
88	1	1
Scientific Electronic Library Online (SciELO)		
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
2	2	2
Google Acadêmico		
Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
48	1	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Na terceira etapa foram selecionadas três pesquisas do Portal de Periódicos da CAPES, duas do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, uma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), duas da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e uma do Google Acadêmico. Após leitura integral das pesquisas, foi possível fazer uma síntese dos estudos conforme apresentada na tabela 2.

Tabela 2: Síntese dos estudos selecionados

Portal de Periódicos da CAPES			
Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais achados
De Carvalho;	Analisar como se dá a formação continuada dos/as professores/as	Estudo qualitativo e exploratório do	A formação continuada vivenciada com os professores que ensinam matemática no



Alvarenga, 2021	que ensinam matemática nos anos finais do ensino fundamental de Cachoeiro de Itapemirim em relação à educação inclusiva	tipo estudo de caso	município de Cachoeiro ainda é pouco significativa, uma vez que muitos docentes entrevistados alegam não possuírem conhecimento instrucional e/ou metodológico para inclusão de alunos com necessidades especiais.
Silva; Sant'ana, 2022	Identificar pesquisas que contemplem a formação do professor que ensina matemática na perspectiva da inclusão de alunos público-alvo da Educação Especial	Estudo bibliográfico de cunho qualitativo para realização de um mapeamento sistemático de trabalhos acadêmicos	Os programas de formação inicial e continuada necessitam ser repensados problematizando os conteúdos específicos para que outros conhecimentos sejam alcançados, articulando-os com o saber pedagógico em prol de uma educação matemática na perspectiva inclusiva.
D'Ávila et al., 2023	Identificar as percepções de professores de matemática de Joinville-SC quanto a formação na área de educação inclusiva.	Estudo quali-quantitativo com professores de matemática que atuam no ensino regular na cidade de Joinville-SC	Os docentes de matemática participantes não tiveram contato com tópicos da educação inclusiva na formação inicial e não encontraram capacitações dentro do próprio ambiente escolar, mas se interessam em adquirir conhecimentos teóricos e pedagógicos sobre o tema.

Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais achados
Piva, 2021	Investigar as percepções dos professores de Ciências e Matemática sobre a perspectiva da educação inclusiva, a partir da realidade vivenciada pela escola	Estudo qualitativo com professores de uma instituição de ensino da educação básica do município de São Leopoldo-RS	Os professores salientam não ter formação para inclusão, enfrentar jornadas exaustivas de trabalho, turmas lotadas, sem recursos suficientes e/ou adequados, entre outros aspectos. Portanto, se faz necessário durante a formação inicial e continuada aprofundar discussões e oferecer experiências práticas nas quais docentes futuros e veteranos possam vivenciar a realidade da escola inclusiva.



Santos, 2022	Identificar a percepção de professores sobre o desenvolvimento do pensamento algébrico de alunos da educação básica no contexto da Educação Inclusiva	Estudo qualitativo feito mediante uma formação continuada realizada com professores que ensinam matemática	A ideia de Educação Inclusiva precisa ser discutida e trabalhada para que possamos ampliá-la como prática de respeito à diversidade humana, pois muitos professores ainda a confundem com a Educação Especial.
--------------	---	--	--

Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais achados
Oliveira, 2020	Investigar ações de formação continuada para minimizar as dificuldades dos professores nos processos de ensino e de aprendizagem de estudantes com deficiência	Estudo qualitativo feito durante um seminário de formação continuada realizado com um grupo de professores da Educação Básica	Durante o seminário, os professores reconheceram a importância da diversidade de estudantes com deficiência para superar medos e refletir sobre desafios pedagógicos. Os resultados destacam o valor do ensino colaborativo, da ampliação do conhecimento docente e da articulação entre professores, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas inclusivas.

Scientific Electronic Library Online (SciELO)

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais achados
Almeida et al., 2023	Analisar a possibilidade para formação continuada de profissionais da educação na perspectiva da inclusão escolar dos alunos público-alvo da educação especial, mediante a constituição de grupos de estudo-reflexão em parceria entre universidade e redes de ensino municipais	Estudo qualitativo do tipo pesquisa-ação colaborativo-crítica feito mediante um projeto que envolveu grupos de estudo-reflexão entre a universidade e as redes de ensino	Ressalta-se a possibilidade de desenvolver e implementar processos para formação continuada mediante o viés emancipatório, em que a produção de conhecimento pela autorreflexão é democraticamente considerada, evidenciando, na parceria universidade e redes de ensino municipais, a teoria orientando a ação política.
Böck; Beche; Silva, 2024	Investigar as concepções atribuídas à	Estudo qualitativo do tipo pesquisa-	Ficou evidente a necessidade de uma formação que rompa com a perspectiva biomédica



deficiência entre educadores atuantes na educação básica	ação feita mediante uma formação para profissionais da Educação Básica	de compreensão da deficiência, para que práticas sejam reconfiguradas na garantia de participação e justiça educacional a todos os estudantes.
--	--	--

Google Acadêmico

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Principais achados
Schmidt; Caetano, 2025	Realizar uma análise bibliográfica que investigue de que maneira a formação continuada pode instrumentalizar esses educadores para implementarem práticas pedagógicas que contemplem a singularidade de cada discente	Estudo bibliográfico de cunho qualitativo	A formação docente inclusiva requer que instituições formadoras revisem seus projetos pedagógicos e integrem a educação inclusiva de forma transversal. Essa mudança é essencial para superar práticas excludentes e promover uma educação matemática que atenda todos os estudantes de maneira equitativa.

Fonte: Dados da pesquisa

Embora os pesquisadores tenham encontrado outros resultados em seus estudos, os principais achados destacados nessa revisão foram os que trouxeram contribuições para a formação continuada de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental na perspectiva inclusiva. Todas as pesquisas destacam a formação para esses profissionais como possibilidades de aquisição de conhecimentos necessários à construção de práticas pedagógicas inclusivas. De diferentes formas, nota-se um movimento de reflexão sobre as concepções de deficiência e as práticas pedagógicas relacionadas a estas.

Segundo Brizola e Fantin (2017), uma revisão de literatura deve primeiro fazer considerações sobre as revisões de literatura encontradas em seu levantamento. Aqui foram encontradas as revisões de Silva e Sant'ana (2022) e de Schmidt e Caetano (2025). Ambos os estudos destacam a necessidade de as formações inicial e continuada desenvolverem nos professores de Matemática conhecimentos pedagógicos que corroborem para práticas inclusivas.



De forma geral, os outros trabalhos selecionados nesta revisão também apontam para as lacunas na formação inicial e continuada, bem como para a (re)construção dos saberes docentes com vistas à inclusão escolar. A formação docente para inclusão depende de esforços sistematizados desde a preparação do licenciando até a reflexão da prática pelo professor em atuação. Neste sentido, Piva (2021) e De Carvalho e Alvarenga (2021) destacam que experiências significativas para práticas inclusivas são importantes para encontrar formas de atender as demandas pela inclusão diante de outras dificuldades e desafios enfrentados pelos professores. Almeida *et al.* (2023) destacam que a reflexão da prática é uma atitude coletiva e colaborativa entre professores e surge da organização entre eles. Nesse sentido, D'Ávila *et al.* (2023) destacam que, embora a legislação reconheça a responsabilidade do poder público garantir preparação docente para inclusão escolar, são os próprios professores que têm tido a iniciativa de se preparar para esta demanda. Assim, surgem dos próprios docentes a criatividade e criticidade na busca de abarcarem as demandas pela inclusão escolar.

Sobre a formação continuada, são citadas diferentes iniciativas de os professores poderem pensar a inclusão, como seminários, oficinas e grupos de pesquisa-reflexão. Dois pontos em comum dessas iniciativas são os seguintes: (a) são oriundas de pesquisas e/ou projetos de extensão, interligando universidade e escola básica; (b) a formação continuada é um caminho propício, desde que haja as condições necessárias.

Nota-se também que a maioria das pesquisas associam exclusivamente a educação inclusiva ao atendimento das demandas dos estudantes com deficiência. Somente o trabalho de Santos (2022) elucida uma confusão entre educação especial e educação inclusiva por parte dos professores e que, por isso, o trabalho desenvolvido na formação deve esclarecer as diferenças entre uma e outra.

Os trabalhos de Oliveira (2020) e Böck, Beche e Silva (2024) apontam para a ideia de que a relação com a deficiência molda a prática pedagógica. A depender



da forma como se dá essa relação, a prática pode ser inclusiva ou não. Enquanto Böck, Beche e Silva (2024) problematizam a existência de um capacitismo estrutural que permeia as práticas de alguns professores, Oliveira (2020) colabora para a superação dessas práticas a partir de atividades formativas de imersão dos professores em experiências que se assemelham aos desafios por que passam as pessoas com deficiência.

Considerações finais

A revisão evidencia que a formação continuada de professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental é central para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. A demanda por formação voltada à inclusão tem crescido nas escolas, e muitos docentes buscam promover acessibilidade e participação de estudantes com deficiência. Contudo, a educação inclusiva pressupõe a garantia de condições equitativas para todos, o que exige ampliar a compreensão da inclusão para além da deficiência e considerar a diversidade humana.

Os estudos apontam lacunas na formação inicial e continuada, que contribuem para práticas de ensino de Matemática ainda aquém das condições necessárias à inclusão. Nesse sentido, a reflexão sobre a prática, especialmente em contextos de formação continuada, mostra-se um caminho promissor para a (re)construção de saberes docentes. Experiências formativas colaborativas, articulando universidade e escola básica, são destacadas como relevantes, embora dependam de condições institucionais adequadas.

A revisão, de caráter exploratório e baseada em análise de conteúdo, teve como objetivo identificar indícios da literatura científica sobre a formação continuada orientada pela perspectiva inclusiva. Evidencia-se que processos formativos contínuos, críticos e colaborativos são essenciais para fortalecer práticas inclusivas e orientar futuras investigações, destacando-se a necessidade



de: a) pesquisas que identifiquem os significados de inclusão construídos pelos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental; b) estudos que analisem como estes docentes reorganizam suas práticas diante das demandas da inclusão; c) investigações sobre as contribuições de diferentes modalidades de formação continuada para a reflexão e preparação destes professores.

Esses encaminhamentos podem ampliar a compreensão sobre a formação destes docentes e subsidiar ações mais efetivas no ensino de Matemática na perspectiva inclusiva.

Referências

ALMEIDA, M. L. de; SILVA, Nazareth V. da; FRANÇA, Bárbara R. B.; REIS, Marcela L. L. Formação continuada na perspectiva inclusiva pela via da pesquisa e extensão: as funções mediadoras da relação teoria e prática na constituição de grupos de estudo-reflexão. **Rev. bras. Estud. pedagog.**, v. 104, n. 266, p. 1-17, fev. 2023. ([Link externo](#)). Acesso em: 27 jan. 2026.

BÖCK, Geisa L. K.; BECHE, Rose C. E.; SILVA, Solange C. da. Os Sentidos Atribuídos à Deficiência por Profissionais da Educação Básica. **Educação & Realidade**, v. 49, p. 1-19, ago. 2024. ([Link externo](#)). Acesso em: 27 jan. 2026.

BRINER, Rob B.; DENYER, David. Systematic Review and Evidence Synthesis as a Practice and Scholarship Tool. In: ROUSSEAU, Denise M. (ed.), **The Oxford Handbook of Evidence-Based Management**. Oxford Library of Psychology (2012; online edn, Oxford Academic, 18 Sept. 2012). ([Link externo](#)). Acesso em: 9 fev. 2026.

BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura. **Revista de Educação do Vale do Arinos**, v. 3, n. 2, 2017. ([Link externo](#)). Acesso em: 9 fev. 2026.

D'ÁVILA, Bruno G.; SILVEIRA, Caroline; GONÇALVES RODRIGUES SOUZA, Tathiane; DE AGUIAR, Rogério. Percepções de professores de matemática do ensino regular quanto à formação na área de educação inclusiva. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, v. 8, n. 2, p. 123–140, out. 2023. ([Link externo](#)). Acesso em: 4 jan. 2026.

DE CARVALHO, M. C. S.; ALVARENGA, E. A formação continuada dos professores que ensinam matemática e a educação inclusiva: intercessões



possíveis. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 113768–113787, dez. 2021. ([Link externo](#)). Acesso em: 4 jan. 2026.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

OLIVEIRA, Daniele H. de. **Inclusão na educação básica: formação continuada para professores de estudantes com deficiência**. 2020. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2020. ([Link externo](#)). Acesso em: 20 jan. 2026.

PIVA, Lucilene. **Reflexões sobre a prática docente dos professores de Ciências e Matemática na perspectiva inclusiva**. 2021. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2021. ([Link externo](#)). Acesso em: 27 jan. 2026.

SANTOS, Everton O. dos. **O desenvolvimento do pensamento algébrico em uma formação continuada de professores no contexto da educação inclusiva**. 2022. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. ([Link externo](#)). Acesso em: 27 jan. 2026.

SCHMIDT, Maristela; CAETANO, Maria Raquel. Formação de professores de matemática na perspectiva da educação inclusiva. **Observatório de La Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 11, p. e12324, nov. 2025. ([Link externo](#)). Acesso em: 6 jan. 2026.

SILVA, Rosimeire B. da; SANT'ANA, Izabella M. Formação inicial e continuada do professor que ensina matemática na perspectiva inclusiva: um mapeamento sistemático da literatura acadêmica. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 11, n. 24, p. 267–286, jun. 2022. ([Link externo](#)). Acesso em: 4 jan. 2026.